Ein Fall von
primärem Sarkom der Niere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medicinischen Facultät

der

kgl. bayr. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Christoph Linder
aus Kaufbeuren.

München.
Buchdruckerei von M. Ernst.
1896.

Ein Fall von
primärem Sarkom der Niere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medicinischen Facultät

der

kgl. bayr. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Christoph Linder
aus Kaufbeuren.

München.
Buchdruckerei von M. Ernst.
1896.

Referent: Professor Dr. Bollinger.

Der Begriff „Sarkom", sagt Virchow, ist in früherer Zeit sehr missbraucht worden, so dass schliesslich jeder willkürlich denselben Namen auf die verschiedensten Gewächse in Anwendung brachte. Doch gerade diese Willkür hat dann den Rückschlag herbeigeführt, als man an die feinere anatomische und histologische Begründung der Geschwülste ging. Eine genaue und genügende Erklärung über das Sarkom gab uns jedoch erst Virchow in seinem Werke: Die krankhaften Geschwülste.

Was nun das Sarkom der Niere anbelangt, so wurde dessen Vorhandensein noch bis in die neueste Zeit von manchen Forschern negiert. Virchow erwähnt in seinem Werke: „Spezielle Pathologie und Therapie, 1858—1865, bei den Neubildungen der Niere mit keinem Worte des Sarkoms dieses Organs. Später wurden Fälle von Sarkom der Niere beobachtet, jedoch zu den seltensten Fällen gerechnet; so schreibt Birch-Hirschfeld 1876: Primäre Sarkombildung in der Niere wird vielfach in Frage gestellt, ist jedenfalls sehr selten. Rindfleisch behauptet sogar noch im Jahre 1883: in der Niere finden sich nur eigentliche Krebse. Mehr Beachtung schenkten dem Nierensarkom Tellegen und Lancereaux, welche sich auch dahin äusserten, dass wohl schon manche Fälle von Sarkom der Niere als Carcinom beschrieben worden sind. Als erster nun veröffentlichte Monti in Gerhardt's Lehrbuch der Kinderkrankheiten einen Fall von primärem Nierensarkom, worauf sodann eine Reihe von Forschungen über das primäre Sarkom der Niere veröffentlicht worden sind.

In Folgendem will ich die in der Literatur eingehender erörterten Fälle zusammenstellen, um aus den gegebenen statistischen Daten nähere Anhaltspunkte für die Lehre vom Nierensarkom zu erfahren, und dann zum Schlusse der Arbeit den ziemlich zahlreich veröffentlichten Fällen von primärem Sarkom der Niere noch einen weitern Fall anfügen.

Folgende Tabelle gibt die einschlägige Kasuistik; unter den ersten 43 Fällen sind 39 nach der Zusammenstellung von Pick (Inaug.-Diss. Würzburg 1893):

Autor	Alter	Geschlecht	Sitz des Leidens	Anamnese	Klinische Symptome
1) Balfour, Edinb. med. Journal 1855.	$3^1/_2$ J	W.	rechts	Nach einem Spaziergang (Trauma?)	Schmerzen, Haematu nach 8 Tagen; Dyspn Oedem der Beine, fühlb Geschwulst.
2) Gorham, London, med. Gazette XXI.	7 M.	M.	rechts		Im Abdomen eine harte schwulst, sparsamer U Husten, Fieber.
3) Hjel, Cannstadt, Jahrbuch 1871.	48 J.	M.	links	Nach einem Schiffbruch	Haematurie, Tenesmus, sicalis, Eiweiss und Fibr cylinder im Urin.
4) Manzolini, Ann. univers.	7 J.	M.	links	Fusstritt vor $^1/_2$ J.	Ascites, sparsamer U vorher Fieber, Haematu grosse Geschwulst. Epile Anfälle.
5) Eberth, Virch. Arch. 1872.	$1^1/_2$ J.	W.	rechts	Stets gesund	Starker Ascites, Oede sparsamer Urin, Diarrho
6) Ferréol, Union médicale 1875.	$7^1/_2$ M.		links	Mutter während der Schwangerschaft das Kind vor 3 M. Intermittens.	Obstipation, Erbreche
7) Martineau, Union médicale 1875.	2 J.	W.	links		Tägl. Fieberanfälle, gross Tumor in der Milzgege Erst Obstipatio, dann Dia höen.
8) Cohnheim, Virchow's Arch. 1875.	$1^1/_4$ J.	W.	links		Obstipatio, Dispnoe, he tisches Fieber.
9) Sturm, Arch. f. Heilkunde 1876.	5 J.	W.	links		
10) Derselbe Autor.	8 J.	W.	rechts		
11) Baginsky, Deutsche kl. Wochenschr. 1876.	$^3/_4$ J.		links		Haematurie, Erbreche Diarrhoe. Probepunkti ergab grosse und klei Rundzellen.
12) Vogelsang, Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1876.	3 J.	W.	links	Fall	Sehr grosser elast. Tum Schmerzen. Punktion f negativ aus.
13) Landsberger, Berliner kl. Wochenschr. 1877.	7 M.	W.	beide Nieren		Allgemeine Schwäche, g nügende Diurese.

Dauer des Leidens	Metastasen	Befund bei Autopsie	
		Makroskopisch	Mikroskopisch
mehrere Wochen	Lunge	Weicher weissgelber Tumor mit viel Gefässen.	Rundliche und längliche Zellen.
$1^1/_2$ M.		Markige, Frauenkopfgr. Geschwulst mit vielen Gefässen. Am Nierenbeckengefäss reiche Excreszenzen.	
	rechte Niere	2 weiche graugelbliche kindskopfgr. Tumoren.	Sehr viel rundliche und längliche Zellen mit 1 und mehr Kernen.
3 M.		Kindskopfgr. Tumor, durch Bindegewebe in mehrere Knollen geteilt.	Rundliche und ovale Zellen, ohne Ordnung in Kolben vereinigt.
$2^1/_2$ M.	linke Niere (reines Sarkom)	Mannskopfgr. Tumor, von starker Fascie überzogen.	Fibrosarkom mit quergestreiften Muskelfasern.
$2^1/_2$ M.		10 Pfd. schwerer Tumor von fibr. Kapsel überzog. viel Haemorrhag. und Cysten.	Spindelzellen und erweiterte Gefässe.
3 M.		4 Pfd. schwerer Tumor, fibröse Kapsel, hämorrh. u. cystische Erweichungen.	Spindelzellen mit fibrillären Bindegewebszügen.
$^1/_4$ J.	rechte Niere	Kindskopfgrosser, eiförm. Tumor, der aus mehreren Knollen besteht, markige oder myomatöse Consistenz.	Rundzellen mit quergestreiften Muskelfasern.
1 M.		Der Tumor enthält grosse u. von einem Balkenwerk durchzogene Cysten.	Spindelzellen mit grossen Kernen.
		Fast den ganzen Bauch einnehmender Tumor. Cysten mit breiigem Inhalt.	Sehr zahlreiche Rundzellen ohne Anordnung.
		Eiförmige 12 resp. 14 cm lg. Geschwulst der Nieren.	Sarkomzellen und quergestreifte Muskelfasern.

Autor	Alter	Geschlecht	Sitz des Leidens	Anamnese	Klinische Symptome
14) Koch, Inaug.-Dissert. Halle 1878.	58 J.	W.	rechts		Verdauungsstörungen, Ha maturie. Schmerzen. B Probepunktion Sarko zellen.
15) Derselbe Autor.	43 J.	W.	links	Früher Wanderniere	Blasenblutungen, Dysuri Tenesmus vesicae; Tum ist schmerzlos.
16) Geddings, Schmidt's Jahrb. 1879.	$3^3/_4$ J.	W.	links		Appetitmangel, Stuhlb schwerden. Stark aufg trieb. Abdom. Rapid wac sender Tumor mit eine faustgrossen Knollen.
17) Marchand, Virchow's Arch. LXXIII.	$1^1/_2$ J.	M.	rechts		Obstipatio oder Diarrho Keine Schmerzen.
18) Monti, Handb. der Kinderkrankheit. von Gerhardt.	4 J.	W.	rechts		Probepunktion ergab Run zellen 1% Albumen i Urin.
19) Kocher, deutsch. Zeitschrift f. Chir. IX.	$2^1/_2$ J.	M.	links	Tumor ist angeboren	Vom linken Rippenboge bis zum Poupart-Band bewegl. Geschw.; Kolike
20) Derselbe Autor.	35 J.	W.	rechts		Haematurie, Schmerzen i der rechten Niere.
21) Schüller, deutsch. Zeitschrift für Chirurgie. Bd. IX.	4 J.	W.	links	Früher stets gesund	Weicher Tumor in der Le dengegend, der schmer los ist.
22) Lossen, deutsch. Zeitschrift f. Chir. XII.	39 J.	W.	rechts	Im Anschluss an Gravidität	Sehr beweglicher Tumo (Wanderniere), der rapid wuchs; der Tumor ist g stielt.
23) Huber-Boeström dtsch. Arch. f. kl. Med. XXII.	$3^1/_4$ J.	M.	links		Häufiger Brechreiz, grosse elast. Tumor, der Liege u. Sitzen unmögl. macht Dyspnoe. Subcut. Blu ungen der Bauchwand.
24. Osler, Journal of anatomy and physiology 1879.	19 M.	M.	links		Ein Tag vor dem Tod Erbrechen und schwer gastrische Störungen.
25) Osler, Journal of anatomy and physiology 1879.	36 M.	W.	links	Akuter Beginn	Heftige Leibschmerzen Verdauungsstörungen.

auer des Leidens	Metastasen	Befund bei Autopsie	
		Makroskopisch	Mikroskopisch
1 J.	rechte Lunge, Ven. cav. asc.	Cystisch erweichte Nierengeschwulst.	Voluminöse Spindelzellen, spärliches Bindegewebe.
$1^1/_2$ J.		Grosser Tumor, weite Verwachsungen mit den Bauchdecken.	Grosse Rundzellen, vereinzelte Epithelien (?)
$1^1/_2$ M.	Leber	Verwachsungen mit Magen, 2 Auswüchse nach dem Magen und Becken. Mehrere Cysten.	Typische Sarkomzellen.
$^3/_4$ J.	Leber	Kindskopfgr. knolliger Tumor; weiche, fleischige Consistenz.	Quergestreifte Muskelfasern und kleine Rundzellen. Rundzellen.
)peration		Tumor entspringt vom centr. Teile der Niere. Pelvis renis erhalten.	Kleinzelliges Sarkom mit Muskelfasern. Drüsige Wucherung der Epithelien.
)peration		Wanderniere; sehr bewegl. gestielter Tumor.	Spindelzellensarkom. Bindegewebszüge.
		Knolliger weicher bis knorpelharter Tumor zwischen Niere und Kapsel.	Spindel- und rundzelliges paranephrit. Sarkom.
)peration		Hinter d. Tumor liegt die rechte Niere, von deren Rinde der Tumor entstand.	Angiosarkom ausgehend von der Rindensubstanz. (?)
$^1/_2$ J.	Leber und Lynphdrüsen	32 cm l., 35 cm br. Tumor in fibr. Kapsel, der weiches u. myomat. Gewebe enthält.	Rundzellen, Spindelzellen, quergestreifte Muskelfasern, verkäste Partien.
		Faustgrosser, weisser schwammiger Tumor mit Bindegewebssträngen.	Rundzellen, Spindelzellen, Muskelfasern.
3 M.	Embolien in d. Art. pulm.	Frei bewegl. weicher Tumor mit zahlreichen Venen an d. Oberfl.	Viel Haemorrhagien, Rundzellen u. Spindelzellen.

Autor	Alter	Geschlecht	Sitz des Leidens	Anamnese	Klinische Symptome
26) Neumann, Arch. für klin. Medizin XXX.	4 J.	W.	links	Unmittelbar nach peritonitischen Erscheinungen	Obstipatio, keine Haem turie, kein Eiweiss, D pnoe, Lungenödem.
27) Elben, Virch.-Hirsch Jahresb. 1880.	5 J.	M.	links	Fall	Haematurie, Schmerze Cachexie mit unreg mässigem Fieber, periton Erscheinung.
28) Berner, Tilfaelde af short Nyresarcom Nos et Barn. Norsk Magazin for Lägevid. Forhandl. p. 51.	6 J.	M.	rechts	Contusion des Rückens	Starke Schmerzen geg die Hypochondrien u Weichen ausstrahlend. C stipatio, Dysurie, Blut- Eiweiss im Urin.
29) Witehead, Brit. med. Journ. 1881.	46 J.	M.	rechts		Plötzl. Auftreten von Ha maturie. Im Urin gros Rundzellen.
30) Barker, Mediz. chir. Transactions 1880.	21 J.	W.	rechts		Schmerzen, Haematur Erbrechen, Dyspnoe; läng sehr beweglicher, knollig Tumor, der rasch wuch
31) Beneke R., Ziegler's Beitr. Bd. IX.	53 J.	M.	links		Keine Haematurie; Lei schmerzen, Cachexie. I l. Hypochondr. bis zu Nabel herab eine derb elast. Geschwulst.
32) Hoisholt, Virch. Arch. Bd. 104.	18 J.	M.	links	Vor $^1/_2$ Jahr Anschwellg. des Hodens u. Verhärtg. d. Milzgegend	Dumpfer Schmerz d Milzgegend, Stuhlbesch Diarrhöen, Oedem d. link Beins.
33) Werner, Inaug.-Diss. München 1880.	66 J.	W.	links		Verdauungs-Beschwerde Kräfteverfall, Harnb schwerden, viel eitr. S diment, ischiat. Besch
34) Derselbe Autor.	52 J.	M.	links		Husten blutig, Pleur exsudat. Stuhl und Diure normal; Lungenödem.
35) Brosin, Virch. Arch. Bd. 96.	37 J.	M.	links	Von Geburt an schwächlich	Seit 1 Jahre Anschwellu des Abdomen bei A magerung. Krämpfe denen der Patient erla

auer des Leidens	Metastasen	Befund bei Autopsie	
		Makroskopisch	Mikroskopisch
1½ J.		Grosser Tumor d. Niere, von der ein Rest noch erhalten ist.	Spindel- und Rundzellen. Bindegewebige Septa.
5 M.	Pleura	6 k schwerer Tumor 67 cm Umfang, von markiger Consistenz.	Rundzellen, Mucinhaltige Zellen, gestreifte Muskelzellen.
6 M.		Der Tumor 5800 gr schwer, 27 cm l., 20 cm br., füllte die ganze Abdom.-Höhle aus.	Rundzelliges Sarkom.
peration		Grosser Tumor von weicher Consistenz, straffe Kapsel.	Grosse Rundzellen.
10 M.	Lunge und Leber	Der Tumor war 7" lang und 4½" breit. Der 4. Teil der Niere war erhalten, Wanderniere.	Kleinzelliges Rundzellensarkom.
		Beide Nieren sind hypertr.; in beiden Nieren finden sich versprengte Nebennierenkeime, welche sich in der linken Niere zum Sarkom entwickelten.	
½ J.	Bauchfell, rechter ob. Lungenlapp. Thrombus d. Ven. cav. asc.	Mächtiger Tumor in der linken Nierengegend. Die Niere liegt dem Tumor an u. geht in ihn über.	Meist Rundzellen, vereinzelt Spindelzellen u. Knorpelzellen.
3 J.		Der Tumor überwucherte das Colon und strikturierte es. Usur des osilei. Weiche Consistenz.	Spindelzellen und sternförmige Zellen, sowie typisches Schleimgewebe.
1½ J.	Viel Metastasen in beiden Lungen	Faustgrosser mit dem Colon verwachsener knolliger Tumor.	Fibrosarkom mit epitheloiden Zellhaufen.
ast 2 J.		Nierenförmiger Tumor, der von der Niere ausging. Ein Netz derber seidenartiger Gewebsbündel.	Stroma aus Muskelzellen, Maschen aus Rundzellen.

Autor	Alter	Geschlecht	Sitz des Leidens	Anamnese	Klinische Symptome
36) Ribbert, Virch. Arch. Bd. 100.	4 J.	W.	rechts		Seit einigen Monaten z nehmende Auftreibung d Leibes.
37) Lauer, Berliner klin. Wochenschr. 1885.	34 J.	M.	links		Vergrösserung der Leb dämpf. Temperatursteig ungen. Grosse Schwäch bleiches Aussehen, Schmerzen in der link Lendengegend.
38) Haug, Inaug.-Dissert. Halle 1885.	60 J.	M.	rechts	Seit 3 Jahren Symptome d. Wanderniere	Heftige Schmerzen, Ha maturie, Erbrechen, trüb Urin, Tenesmus vesic
39) Ranke, Arch. f. klin. Chir. XXI.	3 J.	M.	links		Rasch wachsende G schwulst. Symptome d Hydronephrose.
40) Bott, Inaug.-Dissert. Giessen 1887.	8 J.	M.	rechts		Schmerzen im Abdom das sehr stark gedeh wurde. Patient liegt Knie-Ellenbogen-Lage Dyspnoe.
41) Lorenz, Inaug.-Diss. München 1889.	50 J.	W.	rechts		Schmerzen; die Gesch täuschte einen Lebertum vor. Keine Haematuri
42) Huber, Inaug.-Dissert. München 1890.	56 J.	M.	rechts	Patient ist Bergmann.	Schmerzen, häufige Ha maturie. Unter der quadr. lumb. fühlte m eine kugl. Geschw.
43) Krause, Inaug.-Diss. Würzburg 1891.	$4^1/_2$ J.	M.	rechts		Anfallsweise Schmerze Anschwellung des A domens bei allgemein Abmagerung.
44) Hollen, Inaug.-Diss. Greifswald 1890.	54 J.	W.	links		Der Tumor hatte sich unter die vordere Bau wand entwickelt und d Verdacht einer Ovari geschwulst erweckt.
45) Derselbe Autor.	6 M.	W.	links		Gesundes Aussehen; linke Bauchhöhle ist a gefüllt durch eine gro Geschw. Probepunkt. gibt kein Resultat.

uer des eidens	Metastasen	Befund bei Autopsie	
		Makroskopisch	Mikroskopissh
peration		Cystisch erweitertes Nierenbecken mit mehreren gestielten Tumoren, die aus der Niere kommen.	Spindelzellen, Rundzellen, in fibrösen Bündeln auch Muskelzellen.
1/2 J.	Leber und Luuge.	Verwachsung d. Tumors mit d. Leber. Milz ums doppelte vergrössert. Tumor ist bröcklig.	Grosse u. kleine stark granulierte Rundzellen. Viel Intercellulargewebe.
peration 6 M.		Tumor mit z. T. verkalkten Cysten, ausgehend von der Marksubstanz der Niere.	Kleine Rundzellen, feines alveol. Gerüst.
3/4 J.		Kindskopfgr. weiche Geschwulst; fest mit der hintern Bauchwandverwachsen.	Viel Rundzellen und glatte Muskelfasern.
3 M.	Lungen, Lymphdrüs., Thrombus d. ganzen Ven. cav. asc.	Geschwulst ist 16 × 17 × 14 cm gross, prall elastisch, fluctuirend. Perforation in die ven. ren. Breiiges Gewebe.	Muskelzellen, kleine Rundzellen, gefässreiches Balkennetz, Spindelzellen, rote Blutkörperchen.
	Oment. min. Gran. Thrombus der Art. pulm.	Mannskopfgr. an der Wirbelsäule fixierter derber Tumor.	Spindelzellen, Häutchenzell., fettige Degeneration.
9 M.		Blassrote 24 × 16 × 11 cm gr. Geschwulst, in einer Hühnereigr. Cyste 2 gelbl. Konkremente.	Meist Spindelzellen. Rote u. weisse Blutkörperchen.
3 M.	Ven. cava inf. u. der. Fortsätze b. z. Cruralvene m. weisslich-grauer Masse vollgepfropft.	Knolliger, teils harter, teils weicher Tumor. Verkalkte Partien; Gefässreichtum.	Rund- u. Spindelzellen. In den Kalkablagerungen Knorpelzellen.
		Oberer Umfang der Niere ist frei.	Rund- und Spindelzellensarkom.
peration		Tumor reichlich Gänseeigr.; Cystische Höhlen in der Geschwulstmasse mit galleartigem Inhalt gefüllt.	Spindelzellensarkom.

Autor	Alter	Geschlecht	Sitz des Leidens	Anamnese	Klinische Symptome
46) Cohn, Inaug.-Dissert. München 1892.	12 J.	W.	links	Als Ursache ist Trauma angegeben.	Tumor im linken Hypochondrium, sehr druckempfindlich. Fieber, weniger Appetit. Haem.
47) Kann, Inaug.-Dissert. Erlangen 1891.	7 J.	M.	links		Tumor in der linken Regio iliac. abdom. Urin von normaler Beschaffenheit.
48) Rieder, Münchn. med. Wochenschr. 1890.	37 J.	M.	rechts	Haematurie, heftiger Schmerz in d. Seite, Mattigkeit u. Appetitlosigk., Schwindelanfälle u. Erbrechen.	Rechtes Hypochondrium druckempfindlich; Tumor ist hart, fast unbeweglich, druckempfindlich.
49) Angerer, Münchner mediz. Wochenschrift 1891.	56 J.	M.	links	Stets gesund	Haematurie, Abmagerung, im l. Hypoch. ein ovaler solider Tumor von derber Consist.
50) Derselbe Autor.	51 J.	M.	links		Haematurie, Schmerzen in der linken Seite. L. Bauchhälfte vorgewölbt. Tumor prallgespannt, fluctuirend.
51) Adler, Berliner klin. Wochenschr. 1893.	51 J.	M.	links		
52) Oestreich, deutsch. mediz. Wochenschrift 1893.	68 J.	M.	links		
53) Bérard, Lyon, méd.	5 J.		links		Keine Haematurie.
54) Dalziel, Glasgow. med. Journ. 1894.	2 J.		links		
55) Görl, Centralblatt für Krankh. der Harn- u. Sexualorgane 1894.	1½ J	M.	rechts		Keine Harnveränderung

uer des Leidens	Metastasen	Befund bei Autopsie	
		Makroskopisch	Mikroskopisch
		Tumor ist 2 Mannskopfgr.	Kleine u. grosse Rundzellen u. ziemlich reichlich Spindelzellen.
	Metastasen in Ven. cav. inf., Lunge und Hoden.	Nierengefässe im Tumor kaum aufzufinden.	Kleine reine Rundzellen u. einige wenige Spindelzellen.
peration 1½ J.		Kindskopfgr. Geschwulst, in der die Niere nahezu aufgegangen ist. Geschw. von gelblich roter Farbe, von Cysten durchsetzt.	Rundzellensarkom.
peration 1 J.		Die Circumferenz der exstirp. Niere beträgt 36 cm, Längsdurchmesser 16½, Querdurchm. 9½, Höhe 10 cm, Gewicht 750 gr.	
peration 3 J.		Cystengeschwulst mit ungefähr 10 Liter Inhalt. Geschw. konnte nicht vollständig exstirp. werden.	
		Der ob. Pol der Niere erhalten. Kindskopfgr. Tumor mit vielen bis Kirschkerngrossen Cysten.	Spindelzellensarkom.
		Bei der Sektion fand sich nahe am unt. Pol der l. Niere auf ihrer lateral. Seite eine kirschkerngr. Protuberanz.	Die mikrosk. Unters. dieser kleinen Geschwulst ergab Spindelzellensarkom.
	Netz u. Leber	2800 gr schwere Geschw.; von der Rinde noch Reste erhalten.	Rundzellensarkom.
peration		Die Geschw. hatte noch etwas Nierensubstanz intakt gelassen.	Spindelzellensarkom.
peration			Reines Rundzellensarkom.

Autor	Alter	Geschlecht	Sitz des Leidens	Anamnese	Klinische Symptome
56) Wagner, Virch.-Hirsch Jahresb. 1895.	65 J.	M.	links		Stuhlbeschwerden, Schmerzen in der link Seite, keine Haematuri
57) Wehr, Schmidt's Jahrbücher 1894.	53 J.	W.	rechts		Kreuzschmerzen, in d rechten Seite harter Tum Haematurie.
58) Birch-Hirschfeld, Virch.-Jahresb. 1895.	7 J.	M.	links		Binnen $^3/_4$ J. Entwickl einer colossalen Gesch in der linken Seite.
59) Schede, Schmidt's Jahrb. 1889.	39 J.	W.	links		Seit 3—4 J. Schmerz in der l. Nierengege Haematurie. Seit 1 J. li seitig rasch wachsen Tumor.
60) Derselbe Autor.	2 J. 11 M.	W.	rechts		Keine Schmerzen, brechen; Tumor schon b nach der Geburt in d rechten Nierengegend merkbar; von fester C sistenz.
61) Fränkel, deutsch.-med. Wochenschr. 1893.	50 J.	M.	rechts		Schmerzen in der recht Seite; profuse Haematur
62) Israel, Berliner klin. Wochenschr. 1893.	6 J.	W.	links		Haematurie.
63) Fischer, Schmidt's Jahrb. 1889.	$4^1/_2$ J.	M.	links		Seit 11 Wochen härtl. A schwellung in der link Bauchhöhle. Haematur
64) Alsberg, Schmidt's Jahrb. 1888.	5 J.	W.	rechts		Haematurie; Abmagerun ovaler Tumor i. d. recht Seite.
65) Brunner, Schmidt's Jahrb. 1894.	45 J.	M.	links		Schnell wachsende G schwust in der linken Seit Haematurie.
66) Borchard, deutsch. med. Wochenschrift 1894.	$2^1/_4$ J.	M.	rechts		Geschwulst in der recht Nierengegend. Abmag ung. Urin keine Besond heiten.

Dauer des Leidens	Metastasen	Befund bei Autopsie	
		Makroskopisch	Mikroskopisch
1 J.	Rechte Niere	Der Tumor hatte die ganze Nierensubst. ausser einer kleinen Schicht am unt. Pol ersetzt.	Spindelzellensarkom.
Mehrere M.			Alveolarsarkom.
Operation		Plattgedrückte, einer umgekehrten Pyramide vergleichbare Geschwulst.	Adeno-Myo-Sarkom.
Operation		Geschw. von höckeriger Oberfl. u. derber Consistenz.	Sarkomatöser, teils myxomatöser Tumor.
$1^1/_2$ J.	Ven. cav. inf.	R. Niere 4fache Grösse des Normalen.	Rundzellensarkom
Operation		An der Grenze von Rinden- u. Marksubst. ein grauer hirnähnl. Tumor mit einem Durchmesser von einem 50 Pfg.-Stück.	Weiches Sarkom.
			Spindel- und Rundzellen.
Mehrere Monate		Tumor von derber Consistenz mit buckligen Hervortreibungen.	Rundzellensarkom.
Monate			
	Metastasen in den Lungen.	Geschwulst kindskopfgr. von glatter Oberfl. mit einzelnen bis Taubeneigr. Prominenzen.	Alveol. Sarkom mit zwischen den einzelnen Alveolen eingelagerten Muskelzellen.

Autor	Alter	Geschlecht	Sitz des Leidens	Anamnese	Klinische Symptome
67) Hildebrand, Langenbeck's Archiv. 1894.	2 J.	W.			
68) Pick, Inaug.-Dissert., Würzb. 1893.	6 J.	M.	rechts	Fall auf die rechte Seite	Schmerzen in der Lendengegend nach dem Falle, Fieber, Haematurie.
69) Hildebrand, Arch. für klin. Chir. Bd. 48.	58 J.	W.	links		
70) Derselbe Autor.	$1^1/_4$ J.	W.	rechts		
71) Derselbe Autor.	$2^1/_4$ J.	M.	rechts		
72) Derselbe Autor.	30 J.	W.			
73) Israel, Arch. f. klin. Chir. Bd. 47.	14 J.	M.			
74) Derselbe Autor.	5 J.	M.	rechts		
75) Derselbe Autor.	51 J.	M.	links		
76) Derselbe Autor.	43 J.	W.			
77) Lubarsch, Archiv für path. Anatomie und Physiol. Bd. 135.	52 J.	M.	rechts		
78) Derselbe Autor.	64 J.	W.	rechts		
79) Hofbauer, Inaug.-Diss. München 1895.	50 J.	W.	rechts	Anfängl. Ischias-ähnl. Schmerzen im rechten Bein, Schmerzen entlang d. r. Rippenbogen. Gefühl d. Völle im Leib, Abmagerung.	Haematurie, cachect. Aussehen, Hervorwölbung des rechten Abdomens.

auer des Leidens	Metastasen	Befund bei Autopsie	
		Makroskopisch	Mikroskopisch
		Die Niere war umgewandelt in eine Menge bis Hühnereigrosse Cysten.	Rundzellensarkom.
5 M.	Lungen	Geschw. von glatter Oberfl. und weicher Consistenz. Nierensubst. ist makroscop. nicht mehr vorhanden.	Grosse Rundzellen nebst kleinen Rundzellen und Spindelzellen.
	r. Niere und Lungen		
	Lungen u. Mesenterium		
		Mannskopfgr. kugel. aus Knollen zusammengesetzter Tumor, am ob. Pol. der vollständig normal. Niere, von der Kapsel ausgehend.	Fibro-myo-osteo-Sarkom. Vorhandensein von glatten Muskelfasern und echten Knochen.
peration			Sarkoma alveolare.
peration	Leber		
peration	Col. desc.		Cystosarkom.
peration			Myxosarkom.
	rechte Lunge		
2 J.		Mannskopfgr. Tumor von länglich runder Gestalt. Gewicht 2040 gr.	Hämorrhagisches Myxosarkom.

Was nun zunächst die Frage nach der Altersdisposition anbelangt, so sehen wir, dass Sarkome der Niere häufig im kindlichen Alter anzutreffen sind. So fand Lorenz unter 26 Fällen 17 Kinder, Huber unter 28 Fällen 18 Kinder, Pick unter 39 Fällen 25 Kinder (= 60 %); unter den von mir aufgeführten 79 Fällen treffen 45 auf das Kindesalter (= 57 %).

Eine geschlechtliche Prädisposition bei Erwachsenen lässt sich kaum feststellen; doch scheint bei Kindern das weibliche Geschlecht mehr für Geschwülste der Niere disponiert zu sein als das männliche. Lauer gibt an, dass bei 11 Nierensarkomen von Erwachsenen 7 dem weiblichen und 4 dem männlichen Geschlechte angehörten. Lorenz fand unter 26 Fällen 8 Frauen und 1 Mann; auch waren von den darunter befindlichen Kindern die überwiegende Anzahl Mädchen. Aus Hubers 28 Fällen ergeben sich 6 Frauen und 2 Männer und unter den Kindern finden sich ebenfalls die Mädchen in weitaus grösserer Anzahl. Pick fand, dass 7 erwachsenen männlichen Kranken 7 weibliche gegenüberstehen und unter 23 Kindern waren 12 weiblichen und 11 männlichen Geschlechtes. Unter den von mir angeführten Fällen ergeben sich 19 Männer und 15 Frauen; unter 41 Kindern, bei denen das Geschlecht angegeben war, treffen 22 auf das weibliche und 19 auf das männliche Geschlecht.

Die Frage nach dem Lieblingssitz, d. h. ob die rechte oder die linke Niere mehr der Sarkombildung ausgesetzt ist, ist wohl dahin zu entscheiden, dass die linke Niere grössere Disposition zu sarkomatöser Entartung zeigt, wie die rechte. Lauer meinte, dass sowohl beim Sarkom wie beim Carcinom häufiger die rechte Niere der Sitz des Leidens sei. Lorenz fand in 22 Fällen 11mal die rechte und 11 mal die linke Niere befallen. Huber berichtet, dass sich das Sarkom unter 28 Fällen 14mal links und 13mal rechts vorgefunden habe. In den Fällen von Pick war in 22 Fällen die linke, in 16 Fällen die rechte Niere erkrankt und ich fand unter

73 Fällen 42 Erkrankungen der linken Niere gegenüber 31 der rechten.

Wie müssen wir uns nun die Entstehungsursache des Nierensarkoms erklären?

Virchow gibt in seinem Werke: „Die krankhaften Geschwülste“ folgende ätiologische Anhaltspunkte für die Entwicklung des Sarkoms:

1) kommen oft congenitale Verhältnisse oder wenigstens in sehr früher Jugend bemerkbare Zustände in Betracht;

2) eine 2. Art der Entstehung ist die, dass irgend eine schon von der frühen Entwicklung her bestehende Störung, die sich nicht gerade in der Bildung einer Geschwulstanlage, sondern in einer Schwächung oder Unvollkommenheit des Teiles kundgibt, existiert;

3) unter den prädisponierenden Momenten ist das Lebensalter zu erwähnen. Das Sarkom ist im allgemeinen eine Geschwulst des reifern Alters;

4) daran schliesst sich eine Reihe von Formen, wo wir unzweifelhaft die erste Entstehung von einem Trauma ausgehen sehen;

5) sodann kommen noch Formen, welche sich nach wiederholten Reizungen und Entzündungen entwickeln können.

Unter diesen 5 Punkten dürfte wohl hauptsächlich der Lehre der Entstehung des Sarkoms durch Trauma oder durch die von Virchow betonte locale Irritation weitere Erwägung geschenkt werden. Denn durch fortwährenden Reiz, den z. B. kleine Konkremente auf die Niere ausüben, dürfte wohl eine gesteigerte Disposition zur Geschwulstbildung entstehen.

Was den traumatischen Einfluss anbelangt, so sagt Lacher (zur Casuistik der prim. Nierensarkome, Münchn. med. Wochschr. 1886), dass Sturz oder Schlag auf die Nierengegend bei der geschützten Lage der Niere und ihrer relativen Unempfindlichkeit gegen mechanische Insulte immer eine ziemliche Intensität haben muss, um bei ein-

maligem Einwirken solche Folgen nach sich zu ziehen. Unter den von mir citierten 79 Fällen ist 5mal Trauma angegeben, und zwar bei den von Elben, Vogelsang, Berner Cohn und Pick beschriebenen Sarkomen der Niere. So berichtet Berner des nähern: Ein 6jähriger Knabe bekam Mitte August 1880 eine Contusion des Rückens, daraufhin starke Schmerzen gegen die Hypochondrien und Weichen ausstrahlend und Schmerz bei Bewegungen der Wirbelsäule; ausserdem Obstipation, Dysurie, Blut und Eiweiss im Harn. Anfangs September wurde eine Geschwulst unter der rechten Costalcurvatur hervorragend, entdeckt. Sie wuchs sehr schnell, war glatt, gespannt, fluctuirend und beweglich, von matter Percussion. Unter der Erscheinung von beinahe universellem Anasarka, Abmagerung, Dyspnoe starb er Mitte Februar 1881. Die Sektion ergab eine von der rechten Niere ausgehende Geschwulst, welche die ganze Abdominalhöhle ausfüllte, nach links von der Mittellinie von Peritoneum bekleidet war, nach rechts in unmittelbarem Contact mit der Abdominalwand. Das Gewicht betrug 5800 gr, die Länge 27, die Breite 30 cm. Die Diagnose lautete auf rundzelliges Sarkom der rechten Niere.

Nun hat sich aber gezeigt, dass in den Tumoren neben den eigentlichen Sarkomelementen häufig quergestreifte Muskelfasern vorkommen und zwar fast ausschliesslich bei Kindern. Huber fand unter 28 Fällen 6mal, Pick beim 4. Teile Tumoren mit quergestreiften Muskelfasern. Es liesse sich dies dadurch erklären, dass derartige Tumoren aus versprengten, gleichsam verirrten embryonalen Keimen entstünden, die bei der Entwicklung in dasjenige Organ gelangt wären, in dem sie danach zu Tumoren anwachsen (Cohnheimsche Theorie der Geschwulstanlage). Eine weitere interessante Bestätigung erhält die Cohnheimsche Theorie durch die von Strümpell gemachte Beobachtung der Entwicklung linksseitiger, wahrscheinlich congenitaler Nierensarkome bei 2 Brüdern. Beide Kinder starben im Alter zwischen 2 und 3 Jahren und die Sektion ergab bei beiden

fast genau denselben Befund: ausser der kindskopfgrossen Neubildung an Stelle der linken Niere zahlreiche Metastasen in der Leber und in den Lungen. Ob aber die Cohnheimsche Theorie auch für die Geschwülste des höhern Alters Geltung besitzt, ist sehr zu bezweifeln, da wohl in den seltensten Fällen in Tumoren Erwachsener solche Muskelfasern aufzufinden sind. Es ist daher auch kaum richtig, dass in Fällen von Traumen, wie Cohn sagt, diese die Veranlassung zur Wucherung congenitaler Keime geben, denn der mikroskopische Befund hat in diesen Fällen keinen Beweis dafür erbracht.

Grawitz hat die weitere Lehre aufgestellt, dass gewisse Geschwülste der Niere aus aberrirten Nebennierenkeimen hervorgingen. Der Fall Beneke dürfte dieser Anschauung vollkommen entsprechen: Beide Nieren sind hypertrophisch; in beiden Nieren finden sich versprengte Nebennierenkeime, welche in der linken Niere sich zum Sarkom entwickelt haben.

Interessant ist der erklärende Bericht, den Hildebrand in seinem Falle: Congenitale Cystenniere mit Sarkom bei einem 2jährigen Kinde, gibt: Das Nierenbecken fehlte, der Ureter teilte sich in 5 Kelche, deren Wandungen teilweise mit einander verwachsen waren. Die Niere war umgewandelt in eine Menge bis Hühnereigrossse Cysten; zwischen denselben lag Bindegewebe, das teils derb faserig war, zum Teil den Bau des rundzelligen Sarkoms darbot, ebenso wie die soliden, papillösen Einstülpungen der Hohlräume. Hildebrand nimmt nun an, dass sich in diesem Falle in einer congenitalen Cystenniere das Sarkom nachträglich entwickelt hat, und für die Entstehung der ersteren leitet er aus seiner Untersuchung die Vorstellung ab, dass derselben ein Verschluss der Sammelröhre zu Grunde liegt.

Birch-Hirschfeld glaubt, dass — von den Nierenstrumen abgesehen — viele unter andern Namen, z. B. als Carcinome, Adeno-Carcinome oder Myosarkome beschriebene Nierengeschwülste des kindlichen Alters einer einheitlichen Gruppe angehören, welche man als embryonale Nieren-

geschwülste zusammenfassen kann. Als Ausgangspunkt dieser Geschwulstformen ist aber nicht das Nierengewebe, sondern der Wolff'sche Körper bezw. dessen Reste anzunehmen und das Vorwiegen der embryonalen Geschwulst beim weiblichen Geschlecht dadurch zu erklären, dass bei diesen der Wolff'sche Körper gewissermassen ein überschüssiges embryonales Organ darstellt, das in der Norm anscheinend bis auf den Nebeneierstock schwindet.

Wenn wir daher auch nicht in allen Fällen die Ursache für die Entstehung des Sarkoms angeben können, so ist doch sicher, dass sehr viele Fälle mit Bestimmtheit auf die Entwicklung der Neubildung aus versprengten embryonalen Keimen hinweisen.

Von welchem Gewebe der Niere nimmt nun das Sarkom seinen Ausgang? Virchow definiert Sarkom folgenmassen: Das Sarkom ist eine Formation, deren Gewebe der allgemeinen Gruppe nach der Bindesubstanzreihe angehört, und die sich von den scharf zu trennenden Species der bindegewebigen Gruppe nur durch die vorwiegende Entwicklung der zelligen Elemente unterscheidet. Demnach hat man den Ausgang des primären Nierensarkoms mit Wahrscheinlichkeit in dem interstitiellen Bindegewebe der Niere bzw. in dem Bindegewebe des Nierenbeckens oder der Nierenkapsel zu suchen.

So meint Huber: Die Neubildung durchsetzt die Niere, drängt sie vor sich her und bringt sie nach und nach zur teilweisen oder gänzlichen Atrophie. In den meisten Fällen finden sich nur mehr Nierenreste vor, ja in manchen Fällen keine Spur von Nierengewebe mehr. Nur viermal unter den oben erwähnten Fällen war die Niere ganz erhalten, nämlich in den Fällen von Schüller, Elben, Hildebrand (72) und Östreich; in den beiden ersten Fällen ging aber nachweisbar der Tumor nicht vom Nierengewebe selbst aus, sondern im Falle Schüller nahm die Geschwulst von dem durch ein Trauma veranlassten, die Niere um-

gebenden Bluterguss, im Falle Elben von dem im Hilus zwischen Niere und Nierenkapsel liegendem Gewebe ihren Ausgang.

Bezüglich der Symptomatologie der Nierensarkome haben wir als Hauptmomente in Betracht zu ziehen:

1) den nachweisbaren Tumor;
2) Lumbalschmerzen;
3) die Beschaffenheit des Harns, Sarkomelemente in demselben, Haematurie;
4) Obstipation;
5) Cachexie.

In fast allen Fällen konnte eine sichtbare Geschwulst nachgewiesen werden. Der Tumor schwankt in seiner Grösse von der einer Faust bis zu der von 2 Mannsköpfen; in manchen Fällen ist die ganze Abdominalhöhle von der Geschwulst eingenommen. Die Form des Tumors ist meist eine eiförmige oder rundliche, die Consistenz derb, oft auch weich und fluctuirend.

Als Charakteristikum ist besonders der heftige Lendenschmerz zu erwähnen. Während der Tumor selbst in den meisten Fällen nur auf Druck etwas empfindlich ist, sind es vor allem die Schmerzen in der Lumbalgegend, die den Kranken oft sehr quälen. Manche Patienten klagen über jahrelange Schmerzen und das Gefühl von Druck in der Lendengegend. Im Falle Rieder stellten sich bei dem Patienten so heftige Schmerzen in der Seite ein, dass ihm jedwede Bewegung unmöglich war.

Ebenfalls sehr beachtenswert ist die Beschaffenheit des Urins. Sehr häufig tritt Blutharnen ein. So berichtet Lorenz, dass Denti bei 15 Fällen von Nierensarkom mit 8 Harnuntersuchungen 2mal Haematurie gefunden habe. Lauer konnte bei 14 Fällen mit Anamnese 5mal Blutharnen nachweisen. Huber fand bei dem von ihm angegebenen und den weitern 28 angeführten Fällen bei den Kranken, deren Urin einer nähern Betrachtung gewürdigt wurde, 2mal eine Abnahme der Urinmenge, 5mal Haematurie allein

einmal Blutharn mit Eiweiss, einmal Eiweiss allein, einmal Eiweiss und Fibrincoagula und einmal eitriges Sediment. In den 39 Fällen von Pick ist 11mal Haematurie allein, einmal Blutharn mit Eiweiss und Fibrincylinder und einmal Eiweiss allein angegeben. Unter den von mir angeführten 79 Fällen fand sich, soweit angegeben war, bei 22 Fällen Blut, bei 2 Fällen Blut, Eiweiss und Fibrincylinder und bei einem Eiweiss allein im Urin vor. Sarkomelemente werden im Harn äusserst selten vorgefunden; unter diesen 79 Fällen ist nur in dem Falle von Witehead das Vorhandensein von grossen Rundzellen im Harn angegeben. Heitzmann berichtet von einem Globomyelom der Niere (er gebraucht den Namen Myelom für Sarkom), das er durch mikroskopische Harnuntersuchung diagnoscierte. Er stellte die Diagnose auf Globomyelom (Rundzellensarkom) der Niere auf den Befund von Myelomkörperchen (den Lymphkörperchen ähnliche Rundzellen) im Urin hin. Es wurde eine Explorativincision gemacht, welche jedoch keinen Nierentumor ergab. Auch nach dem bald darauf erfolgten Tode zeigte sich die verdächtige Niere nicht vergrössert und gab zunächst nur den Anschein eines nephritischen Organs. Die genauere Untersuchung ergab aber im Pyramidenteile eine Geschwulstbildung vom Charakter des rundzelligen Sarkoms. Das Hineingelangen der Sarkomelemente in den Urin möchte Heitzmann so erklären, dass er im Gegensatz zur allgemeinen Anschauung die Umwandlung der Nierenepithelien zu Sarkomzellen innerhalb der Harnkanälchen annimmt und auch beobachtet haben will.

Eine häufige Erscheinung ist auch das Auftreten von Obstipation, die wohl ihren Grund oftmals in dem Druck der Geschwulst auf die Gedärme haben mag.

Was den Ernährungszustand der Patienten betrifft, so ist in den Krankenberichten derselbe meist als reduziert erklärt und das Aussehen der Kranken wird in der Mehrzahl als anämisch-cachectisch geschildert.

Diese angeführten Symptome bieten uns nun schon sehr wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose. Rovsing teilt für diagnostische Zwecke die bösartigen Nierengeschwülste in 4 Gruppen:

1) Zu den ersten, in der palpable Geschwulst erstes und einziges Zeichen der Neubildung ist, zählen Fälle, die mangels jeden andern Symptomes bis jetzt niemals richtig erkannt worden sind. Ist nichts als eine Geschwulst da, so sind Täuschungen über deren Beweglichkeit und Grösse sehr häufig, über die erstere, weil die mit der Geschwulst verwachsenen Körperteile ebenfalls sehr beweglich sind, über letztere, weil die Entwicklung bösartiger Nierentumoren meist in einer der Palpation schwer zugänglichen Richtung, nach oben in den subdiaphragmatischen Raum (unter 5 Fällen R. in 3) vor sich geht. Der Grund hiefür liegt in der häufigen Entstehung von bösartigen Geschwülsten der Niere am oberen Pol aus normalen Nierenkeimen (unter 5 Fällen R. in 3). Namentlich links, wo kein grösseres Organ wie die Leber mit der Niere konkurriert, entziehen sich daher selbst ansehnliche Geschwülste dieser der Erkennung und ein negatives Palpationsergebnis allein spricht noch immer nicht gegen die Existenz eines Tumors bezw. gegen etwaige doppelseitige Erkrankung, wie dieses ein vom Verfasser beobachteter Fall von multiloculärem Nierensarkom darthut.

2) In R.'s zweiter Gruppe von Geschwulstfällen besteht Anschwellung und Hämaturie gleichzeitig. Die meisten Autoren halten hier das Krankheitsbild für leicht erkennbar. R. glaubt, dass es doch Verwechslung geben könnte mit dem Bilde der Nephrolithiasis, zumal da man sich über das Vorhandensein einer gewissen Cachexie hier wie in andern Geschwulstfällen täuschen kann. Das entscheidende diagnostische Mittel ist dann die Explorativincision.

3) In R.'s dritter Gruppe besteht Haematurie ohne palpable Geschwulst. Es ist wohl zu trennen die Nierenblutung von einer etwaigen Blasenblutung, doch schwer ist

die Erkennung, aus welcher Niere das Blut kommt und wie diese erkrankt ist. Die an und für sich sehr wichtige Cystoscopie der vesicalen Uretermündungen lässt hier oft im Stich, wenn nämlich aus verschiedenen Gründen die an einer bösartigen Neubildung erkrankte Niere keinen blutigen Harn absondert, sondern dieser vielmehr aus der andern sonst gesunden Niere kommt. Auch entscheidet die Cystoscopie nicht über die Funktionsfähigkeit der betreffenden Niere. Hier bleibt als diagnostisches Mittel wieder nur die Explorativincision.

Strümpell spricht sich über die klinische Diagnose der Neubildungen der Niere dahin aus: die Geschwulst fühlt sich fest, bald glatt, bald mehr höckerig an; eine der Respiration entsprechende Beweglichkeit ist in der Regel nicht vorhanden, kann aber bei Tumoren der rechten Niere zuweilen beobachtet werden. Diagnostisch nicht unwichtig ist bei linksseitigen Nierentumoren die Beziehung der Geschwulst zum Colon descendens. Da letzteres durch das Wachstum der Geschwulst nach vorn gedrängt wird und zwischen der Neubildung und der vordern Bauchwand zu liegen kommt, so gelingt es nicht selten, das betreffende vorn über den Tumor hinziehende Darmstück durch die Percussion (unter Umständen abwechselnd bei leerem und künstlich angefülltem Dickdarm oder noch besser, nach vorhergehender Lufteintreibung in denselben) und sogar durch die Palpation nachzuweisen. Bei rechtsseitigen Nierentumoren kommen entsprechende Erscheinungen am Colon ascendens ebenfalls, aber seltener vor. Verdrängungen des Zwerchfells nach oben und seitliche Verschiebungen der Nachbarnorgane sind fast bei allen grössern Nierentumoren zu beobachten. Von diagnostischer Bedeutung ist auch das von Guyon beschriebene „Ballottement rénal“ d. h. das fühlbare leise Anschlagen des Tumors an die vordere Bauchwand bei leichten Stössen auf die Nierengegend.

Zur Differenzialdiagnose mit anderen Tumoren der Bauchhöhle sagt Ferraresi von den grossen Milztumoren,

dass sie mehr einen Druck nach oben und beide Seiten ausüben, so dass das Diaphragma und die untern Lungengrenzen nach oben verschoben und das Hypochondrium seitlich aufgetrieben wird, während grosse Nierentumoren besonders von hinten nach vorn einen Druck ausüben und daher die vordere Bauchwand hervorwölben.

Hochsinger sagt: Der klinisch-diagnostische Hauptunterschied zwischen Nieren- und Milztumor bestehe in der Beweglichkeit. Bei Milztumoren normale Beweglichkeit nach allen Seiten, bei Nierentumoren fast keine Beweglichkeit und nur von vorn nach rückwärts.

Was die Ovarialkystome anbelangt, so macht eine tympanitische Zone über der Geschwulst die Diagnose eines solchen unwahrscheinlich. Sehr schwer aber dürfte zu entscheiden sein, ob in dem gegebenen Falle sarkomatöse oder carcinomatöse Entartung der Niere vorliegt; dies dürfte in den meisten Fällen nur durch die Explorativ-Punktion zu erfahren sein.

Erwähnen möchte ich noch, dass Metastasen von der sarkomatösen Niere aus sehr häufig sind, wie es scheint, meist auf dem Wege der Blutbahn. Unter obigen Fällen waren fünfmal Metastasen in der Ven. cav. inf. und ven. renalis und auch in dem von mir am Schlusse angeführten Falle waren die sarkomatösen Massen in die Ven. cav. inf. und ven. ren. hineingewachsen.

Wenn wir nun noch die Therapie etwas ins Auge fassen, so ist die einzige Möglichkeit einer Heilung wohl nur die Extirpation der erkrankten Niere. Ueber zwei Dezennien sind schon verflossen, dass Gustav Simon es wagte, eine gesunde Niere zum Zweck der Heilung einer Harnleiter-Bauchfistel zu exstirpieren. Seitdem hat die Nierenchirurgie unter dem Schutze der Antiseptik immer grössere Fortschritte gemacht. Allerdings ist die Mortalität nach Nephrektomien eine ziemlich erhebliche. Sie beträgt nach der Casuistik von Gross aus dem Jahre 1885 44%; nach einer Statistik von Herczel, die 33 Nephrektomien

umfasst aus der Klinik Czernys 53 %. Kolaczek fand 1890 von 165 seit der Gross'schen Publikation veröffentlichten und von ihm in der Literatur aufgefundenen Fällen von Nephrektomie, dass die Mortalität seitdem auf 29 % (einschliesslich seiner eigenen Fälle auf 28,7 %) gesunken ist. Billroth hatte unter 33 Operationen 20 Todesfälle zu verzeichnen. Von 37 Nephrektomien, die von Bardenheuer ausgeführt worden sind, starben 8, also 22 %. Israel hatte von November 1881 bis November 1892 37 Nieren-Exstirpationen gemacht, davon waren 7 Todesfälle = 18,9 % zu verzeichnen. Hildebrand hat in jüngster Zeit das Ergebnis von 26 Nierenexstirpationen aus der Göttinger Klinik in folgender Tabelle veröffentlicht:

Exstirpationen:

		Tod im Anschluss an die Operation	Dauernd geheilt
Geschwülste bei Kindern	7	1 (Peritonitis)	0
Geschwülste bei Erwachsenen	5	2 (Collaps)	1
Nierenkapseltumor bei einer Erwachsenen	1	0	1
Ecchinococcus	1	2 (Peritonitis)	0
Hydro-Pyonephrosen incl. Steinniere	4	1 (Uraemie)	3
Tuberculöse Nieren	8	3	1 † 2 Mon. später an Tuberculose 1 † 2 J. post operat. 3 leben noch.
	26		

Dauernde Heilung ist sehr selten. Aus der Literatur sind wenig Fälle bekannt, bei denen nach Exstirpation maligner Nierentumoren bei Kindern eine dauernde Heilung hervorgebracht werden konnte. Es sind dies zwei Fälle von Israel, ein Fall von H. Schmidt, ein Fall von Malcolm und ein Fall von Döderlein. Israel sagt: Der Fortschritt in den Erfolgen der Nierenoperation hängt von der Frühdiagnose ab, weit weniger von der Durchführung der

Antisepsis und Asepsis und der Vervollkommnung der Technik. Es ist die Hauptaufgabe, die Geschwulst im jüngeren Stadium der Entwicklung zu erkennen und dazu bietet eine möglichst feine Palpation die Voraussetzung.

Wird nun die Operation verweigert oder ist sie contraindiciert, so hat die Therapie eine symptomatische und roborierende zu sein.

In folgendem möchte ich sodann den mir durch die Güte des Herrn Obermedicinalrats Prof. Dr. O. Bollinger zugekommenen Fall von primärem Nierensarkom näher berichten:

Anamnese vom 5. VII. 95.

M. E., Oekonom, 40 J. alt, will schon vor 2 J. mehrmals Blutungen im Urin gehabt haben, die er aber, da dieselben rasch sistierten und keine Beschwerden machten, nicht beachtete. Patient erkrankte nun im Nov. 1894 mit Husten und Appetitlosigkeit; im Dezember bekam er Seitenstechen in der rechten Seite und als er deshalb die Seite abtastete, bemerkte er eine Geschwulst unter dem rechten Rippenbogen von fast Kindskopfgrösse. Das Seitenstechen verging wieder, die Geschwulst blieb gleich gross. Im Januar 1895 soll wieder stärkere Blutung vorgekommen sein. Erst an Ostern 1895 traten heftige, ca. 14 Tage dauernde Schmerzen auf, die vom Kreuz aus gegen die Geschwulst ausstrahlten. Auch diese verloren sich und Patient war beschwerdefrei, so dass er seiner Arbeit nachkommen konnte; nur bestand gänzlicher Appetitmangel. Vorübergehend trat Stuhlverhaltung auf. Seit Januar 1895 will Patient rasch abgemagert sein und leicht ermüden. Die Geschwulst soll, seit sie bemerkt wurde, nicht erheblich gewachsen sein. Urin etwas trüb, eiweisshaltig, mikroskopisch nur Blasenepithelien.

Status: Kräftig gebaut, mittlere Ernährung, geringe Anaemie. Hautvenen der rechten Brustseite stark erweitert.

Am Herzen systolisches Geräusch, accentuirter 2. Pulmonalton, erweiterte Herzdämpfung nach rechts. Rechte Bauchseite stärker vorgewölbt als die linke, ebenso wie die untere rechte Brustseite. Entsprechend der Vorwölbung ein die ganze rechte Bauchseite einnehmender Tumor, der mit gedämpftem Percussionsschall bis zur Medianlinie, nach unten bis zur Mitte des Poupart'schen Bandes reicht und die ganze Lendengegend einnimmt. Der rechte Leberlappen lässt sich percussorisch nicht abgrenzen, der linke ist nicht vergrössert, ebensowenig die Milz. Der Tumor ist in der Medianlinie und nach unten abzugrenzen, nach oben und unterm Rippenbogen verliert sich die Geschwulst mit weniger scharfer Grenze. Der Tumor ist im Ganzen unverschieblich, besteht aus harter Masse und zeigt unterhalb des Rippenbogens deutlich Fluktuation. Er lässt sich von hinten nach vorn nicht verschieben. Bei Aufblähung vom Mastdarm aus sieht man in Nabelhöhe über dem oberen Theil der Geschwulst deutlich das Colon transversum und rechts hinten vom Tumor in der vorderen Axillarlinie das Coecum sich vorwölben. Ueber dem Colon transv. auch deutlich tympanitischer Schall.

Operation am 10. VII. von Prof. Dr. Angerer ausgeführt: Lumbalschnitt, hierauf zur Erweiterung Bogenschnitt nach vorn mit Durchtrennung der breiten Bauchmuskeln. Am vorderen Rand des M. quadratus lumborum Freilegung des Tumors, der sich als Niere erweist. Tumor vollkommen solid, mit ungeheuren Gefässen sowohl in der capsula adiposa als auch auf der Oberfläche des Tumors selbst bedeckt. In Anbetracht der bis zum Nabel reichenden Grösse, die sich bei der soliden Consistenz des Tumors nicht verkleinern lässt, wird von der Exstirpation Abstand genommen. Einlage von sterilen Gazestreifen, Catgut-Muskelnaht, äussere Naht. Die Temperatur stieg am Tage nach der Operation auf 40.4, wurde jedoch in kurzer Zeit wieder ziemlich regelmässig. Am 13. VII. trat einmaliger blutiger Auswurf ein. Der Appetit wurde in der Folge stets geringer,

das Allgemeinbefinden sank immer mehr und am 13. VIII. starb Patient unter den Erscheinungen der Herzparalyse.

Sectionsbefund*): Männliche grosse Leiche von starkem Knochenbau, sehr abgemagert; Haut blass, Gesicht bräunlich, Augenhöhlen tief, Nase spitz, Hals lang, epigastrischer Winkel stumpf. Rechte Seite des Abdomens ziemlich vorgewölbt, resistenter Hautvenen der Inguinalgegend gefüllt. Rechts, dem Verlauf der XII. Rippe folgend, eine 20 cm lange, 12 cm breite, durch Haut und Muskel bis auf die Rückenfascie dringende Wunde, von der man mit der Sonde nicht in die Tiefe gelangt. Fettpolster über Brust und Bauch geschwunden, Muskulatur blassrot. Im Abdomen sieht man einen mannskopfgrossen Tumor, der nach links über die Mittellinie reicht; derselbe hat eine glatte Oberfläche, ist scharf abgegrenzt, mit dem Colon ascendens verwachsen; das letztere nach links und vorn verdrängt, sehr nahe dem Rippenbogen. Magen verdeckt. Zwerchfellstand rechts: unterer Rand der 5. Rippe, links oberer Rand der 6. Rippe. Rippenknorpel zum Teil verkalkt. Herzbeutel handtellergross vorliegend. Linke Lunge allseitig leicht löslich, verwachsen, rechte Lunge frei. Pleurahöhle leer.

Linke Lunge: von vergrössertem Volumen, Unterlappen von vermehrter Consistenz. Pleura durch fibrinöse Auflagerungen gleichmässig verdickt. Ober-Lappen schneidet sich weich, Schnittfläche blass, graurot, gut lufthaltig, etwas durchfeuchtet. Unter-Lappen derb, Schnittfläche dunkelbraun, Saftgehalt stark vermehrt, Luftgehalt etwas vermindert. In den grossen Bronchien blutiger Schleim, Schleimhaut blass, Gefässe leer.

Rechte Lunge: Besonders im Unterlappen vergrössert, Pleura daselbst leicht milchig getrübt. Ober- und Mittellappen schneiden sich weich, gut luft- und safthaltig.

---

*) Sections-Journal No. 588. 1895.

Unterlappen verhält sich ganz wie links. In den grossen Bronchien blutige, schaumige Flüssigkeit; Gefässe leer.

Herz: von entsprechender Grösse, schlaff. Epicard über dem rechten Ventrikel etwas sehnig, verdickt, im Ganzen etwas getrübt. Rechter Ventrikel fast faustgross, enthält etwas speckiges Gerinnsel; Endocard gleichmässig rötlich imbibiert, Klappen gehörig, Musculatur blassrot. Rechter Vorhof erweitert, Endocard gerötet, Klappen gehörig. Linker Ventrikel erweitert, Höhle kleinfaustgross, Endocard imbibiert, Klappen gehörig. Linker Vorhof ohne besondern Befund.

Milz: allseitig vergrössert. Consistenz weich; Pulpa hellbraun, zerfliessend; Malpighische Körperchen ziemlich deutlich; Gerüst vermehrt.

Dauungskanal: Magen von gehöriger Grösse und Form, mit etwas flüssigem Inhalt, Schleimhaut gerötet. Dünndarm leer, Schleimhaut blass. Dickdarm mit grünem, breiigem Inhalt. Schleimhaut gerötet, ohne Geschwüre.

Leber: vergrössert, Oberfläche glatt, Kapsel durchsichtig, schneidet sich ziemlich weich, Schnittfläche blassgelb, geringer Blutgehalt. Acinöse Zeichnung verwaschen, nicht glänzend. In der Gallenblase ein Esslöffel goldgelber Galle.

Nieren: Linke Niere: mit geringer Fettkapsel; Oberfläche glatt, fibröse Kapsel leicht abziehbar. Das Organ vergrössert, Schnittfläche lässt Mark und Rinde nur undeutlich von einander unterscheiden, nur eine einzige Pyramide am obern Pol ist scharf abgegrenzt. Consistenz eine mittlere, Farbe blassrot.

Rechte Niere ist in den beschriebenen Tumor aufgegangen. Derselbe zeigt nach Herausnahme gute Abgrenzung, ist mit der Umgebung fast allseitig mehr oder weniger leicht verwachsen, von über Mannskopfgrösse. Von ihm aus erstrecken sich in die vena renalis und vena cava inf. weisse hirnartigweiche, die Gefässe verstopfende Massen. Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor eine gelbrote, fleckige Färbung, unregelmässig gezeichnete Schnitt-

fläche und im Ganzen eine weiche Consistenz. In seinem Innern sind einzelne wallnussgrosse Cysten, deren Wand aus einer gelblich weissen Membran besteht. Von einer derselben gelangt man direkt in den Ureter, es handelt sich also hier um den Rest des Nierenbeckens. Die Oberfläche des Tumors ist mit zahlreichen erweiterten Venen bedeckt. Die Oberfläche des Tumors ist mit zahlreichen erweiterten Venen bedekt. Die hintere Wand des Tumors liegt frei in der Wunde zu Tag und besteht aus sulzigem Granulationsgewebe. —

Mikroskopischer Befund: Zur mikroskopischen Untersuchung wurden Stücke aus dem Rande und der Mitte des Tumors, aus den Geschwulstmassen in der Vena renalis und aus der linken Niere entnommen, in Paraffin eingebettet und mit Haematoxilin und Orange gefärbt.

1. Der Tumor besteht mikroskopisch aus einem zarten alveolär gebauten Bindegewebe, in dessen Alveolen ziemlich grosse Zellen mit je einem grossen, bläschenförmigen Kern eingebettet liegen. Die Form der Zellen ist teils rundlich, teils oval, teils polygonal, manchmal auch etwas kubisch, besonders an der Peripherie. Der Verband der Zellen ist ein lockerer, so dass man innerhalb der Alveolen vielfach grosse Lücken antrifft. Neben diesem alveolären, zarten Bindegewebe findet sich auch in derben Zügen angeordnetes, teils jüngeres, zellreicheres, teils älteres. Im Tumor zerstreut liegen kleine Herde von kleinzelliger Infiltration; irgend welche typische Anordnung der Zellen, abgesehen von dem alveolären Bau, lässt sich nicht erkennen. Vielfach ist das Gewebe nekrotisch zerfallen, stellenweise von capillären Blutungen durchsetzt, Gefässe finden sich in äusserst geringer Anzahl.

2. Die aus der Vena renalis entnommenen Massen zeigen im Grossen und Ganzen denselben Bau, nur sind die Zellen dichter gelagert, besser färbbar, das Bindegewebe zarter und kernreicher. Nekrose findet sich nicht. Der

alveoläre Bau ist zwar vorhanden, jedoch nicht so deutlich ausgesprochen, wie in dem Tumor selbst.

3. Die linke Niere lässt im Ganzen wenig pathologische Veränderung erkennen. Glomeruli, sowie die gewundenen Harnkanälchen sehr gut erhalten, das Epithel der letzteren etwas getrübt. Nur in den geraden Harnkanälchen findet sich das Epithel an vielen Stellen desquamiert und trübe geschwellt. Sonstige Degeneration oder sklerotische Prozesse sind nicht nachweisbar.

Die pathologisch-anatomische Diagnose lautet also: Alveolarsarkom (runde, ovale und polygonale Zellen) der rechten Niere von über Mannskopfgrösse, übergreifend auf die Vena renalis und Vena cava inferior. Chron. Nephritis links. Milztumor. Oedem beider Lungen. Myodegeneratio cordis.

Die Autopsie bestätigte die Diagnose. Zur sichern Feststellung derselben trug vor allem die rechtsseitige Lagerung des Tumor, die charakteristischen Lumbalschmerzen, die öfters eintretende Haematurie sowie der gedämpfte Percussionsschall rechterseits bei, der bis zur Medianlinie reichte, nach unten bis zur Mitte des Poupart'schen Bandes sich erstreckte und die ganze Lendengegend einnahm. Der Tumor war unverschieblich und es zeigte sich auch, dass er mit der Umgebung ziemlich vollständig verwachsen war. Die linke Niere war vergrössert, in leicht entzündlichem Zustande, was sich zurückführen lässt auf die compensatorische Hypertrophie derselben, da von einer Thätigkeit der in das Sarkom aufgegangenen rechten Niere nicht mehr die Rede sein konnte. Die Milz zeigte sich allseitig vergrössert, ebenso war Vergrösserung der Leber vorhanden und sind diese Organe bei sehr ungenügender Herzthätigkeit wohl als Stauungsorgane im Beginne der Degeneration aufzufassen.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. Bollinger für die Uebernahme des Referates und Herrn Dr. Hecker für die freundliche Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.

Literaturangabe:

Alb. Lorenz, Ein Fall von primärem Nierensarkom, Inaug. Diss. München 1888.

Carl Werner, Zur Kenntniss der primären malignen Nierengeschwülste, Inaug. Diss. München 1883.

Ludw. Huber, Ein Fall von primärem Nierensarkom, Inaug. Diss. München 1890.

H. Hollen, Zur Casuistik der Nierengeschwülste, Inaug. Diss. Greifswald 1890.

W. Krause, 2 Fälle von Nierensarkom, Inaug. Diss. Würzburg 1891.

Jacq. Kann, Ein Fall von primärem Nierensarkom, Inaug. Diss. Erlangen 1891.

Heinr. Cohn, Ein Fall von primärem Nierensarkom, Inaug. Diss. München 1892.

Sylv. Pick, Ein Fall von primärem Nierensarkom, Inaug. Diss. Würzburg 1893.

Mich. Hofbauer, Ueber maligne Tumoren der Niere, Inaug. Diss. München 1895.

Walther Heineke, Ueber maligne Nierengeschwülste im Kindesalter, Inaug. Diss. München (Ungedruckt).

Münchener medizin. Wochenschrift 1890—95.

Berliner klin. Wochenschrift 1890—95.

Deutsche medizin. Wochenschrift 1890—95.

Schmidt's Jahresbücher.

Birch-Virchow's Jahresberichte.

Virchow, Die krankhaften Geschwülste.

Hildebrand, Weitere Beiträge zur pathol. Anatomie der Nierengeschwülste, Anh. f. klin. Chir., Bd. 48.

Israel, Erfahrungen über Nierenchirurgie, Arch. f. klin. Chir., Bd. 47.

Lubarsch, Beitrag zur Histologie der von den Nebennierenkeimen ausgehenden Nierengeschwülste, Arch. f. path. Anat. und Physiol. Bd. 135.